

Abstract

[Purpose]

To provide a wheel-type carrier which enables the carriage of a load in a laborsaving manner by passing through a passage having a step portion such as a stepway easily and safely, and moreover which permits light and easy handling of the carrier by designing it such that it can be divided into a plurality of parts and be folded back, so as to occupy less space at the time of storage and transfer.

[Configuration]

A pair of left and right wheel attaching brackets 7 are provided at an axle 6 of a carrier body 1 such that the brackets are rotatable around the axis of the axle 6 and detachable with respect to the carrier body 1. Three wheels 8 are pivotally supported, respectively, on the wheel attaching bracket 7 with equal intervals in a circumferential direction, on the circumference of a circle with the axle 6 being a center. A handle 9 is provided on an end of the carrier body 1, and an auxiliary wheel 13 is provided on a lower portion of the other end side of the body.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-49259

(43)公開日 平成6年(1994)7月5日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 B	5/02	B 8408-3D		
		E 8408-3D		
	5/06	B 8408-3D		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 実願平4-90893

(22)出願日 平成4年(1992)12月12日

(71)出願人 592126681

田村 善胤

兵庫県宝塚市小浜3丁目14-7

(72)考案者 田村 善胤

兵庫県宝塚市小浜3丁目14-7

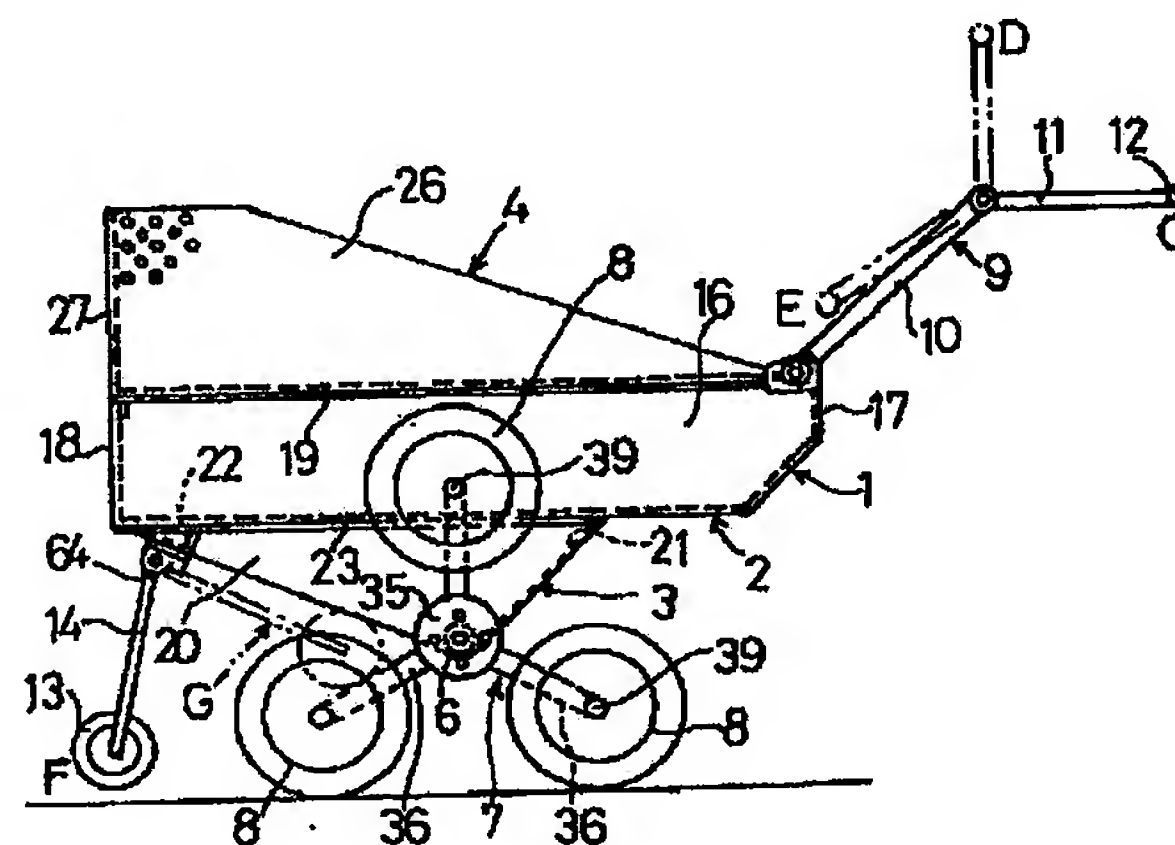
(74)代理人 弁理士 谷藤 孝司

(54)【考案の名称】 車輪型キャリア

(57)【要約】

【目的】 階段通路等の段差がある部分でも容易かつ安全に通過して省力的に荷物を運搬することができ、しかも格納、移動等の際には複数個に分割し折り畳んで嵩張らず軽く容易に取り扱うことができるようにする。

【構成】 キャリア本体1の車軸6に、車軸6の軸心廻りに回転自在でかつキャリア本体1に対して着脱自在となるように左右一対の車輪取付ブラケット7を設け、この車輪取付ブラケット7に、車軸6を中心とする円周上で周方向に等間隔をおいて3個の車輪8を夫々軸支し、キャリア本体1の一端にハンドル9を、他端側下部に補助車輪13を夫々設けたものである。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 キャリア本体(1)の車軸(6)に、該車軸(6)の軸心廻りに回転自在でかつキャリア本体(1)に対して着脱自在となるように左右一対の車輪取付ブラケット(7)を設け、この車輪取付ブラケット(7)に、車軸(6)を中心とする円周上で周方向に等間隔をおいて3個の車輪(8)を夫々軸支し、キャリア本体(1)の一端にハンドル(9)を、他端側下部に補助車輪(13)を夫々設けたことを特徴とする車輪型キャリア。

【請求項2】 ハンドル(9)をキャリア本体1上に折り畳み自在に設け、補助車輪(13)を着脱又はキャリア本体(1)の下側に折り畳み自在に設けたことを特徴とする車輪型キャリア。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の第1実施例を示すキャリア全体の側面図である。

【図2】 本考案の第1実施例を示すキャリア全体の背面断面図である。

【図3】 本考案の第1実施例を示すキャリア全体の平面図である。

【図4】 本考案の第1実施例を示す要部の背面断面図である。

【図5】 本考案の第1実施例を示す車輪取付部側の側面図である。

【図6】 本考案の第1実施例を示すハンドル取付部側の側面図である。

【図7】 本考案の第1実施例を示すハンドル取付部の一部切り欠き平面図である。

【図8】 本考案の第1実施例を示すハンドル位置決め機構の断面図である。

【図9】 本考案の第1実施例を示すハンドル位置決め機構の平面断面図である。

【図10】 本考案の第1実施例を示す補助車輪取付部*

* 正面図である。

【図11】 本考案の第1実施例を示す補助車輪取付部側の底面図である。

【図12】 本考案の第1実施例を示す動作説明図である。

【図13】 本考案の第2実施例を示す要部の背面断面図である。

【図14】 本考案の第3実施例を示す車輪取付部側の側面断面図である。

【図15】 本考案の第3実施例を示す車輪取付部側の正面図である。

【図16】 本考案の第3実施例を示す要部の断面図である。

【図17】 本考案の第4実施例を示す車軸部分の断面図である。

【図18】 本考案の第4実施例を示す車軸部分の折り畳み状態の断面図である。

【図19】 本考案の第5実施例を示す車輪取付部側の断面図である。

【図20】 本考案の第6実施例を示すキャリア全体の側面図である。

【図21】 本考案の第7実施例を示すシルバーカーの側面図である。

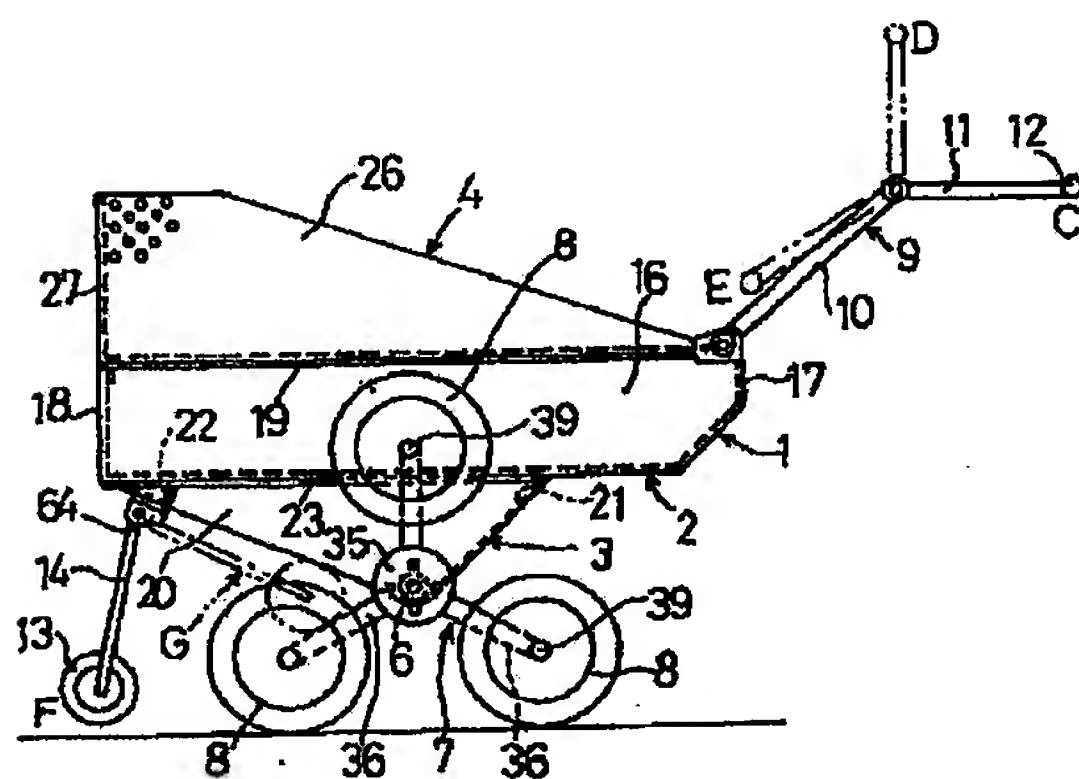
【図22】 本考案の第8実施例を示す車椅子の側面図である。

【図23】 本考案の第9実施例を示す寝台車の側面図である。

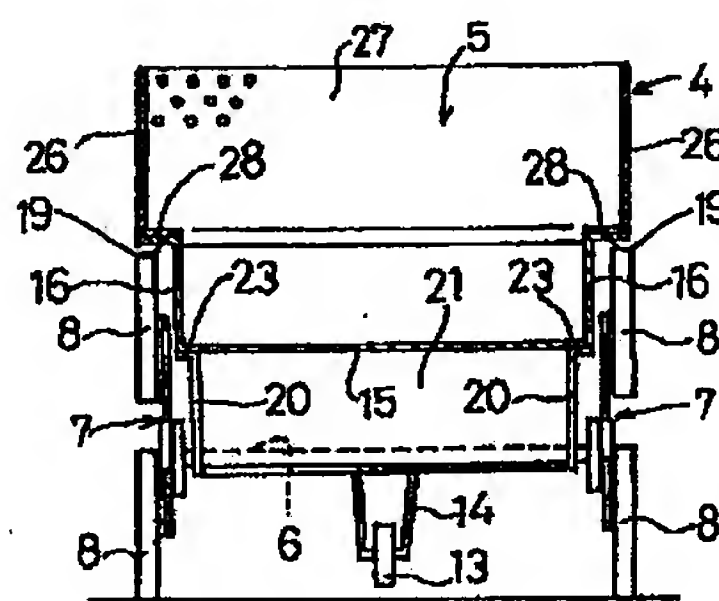
【符合の説明】

- 1 キャリア本体
- 6 車軸
- 7 車輪取付ブラケット
- 8 車輪
- 9 ハンドル
- 13 補助車輪

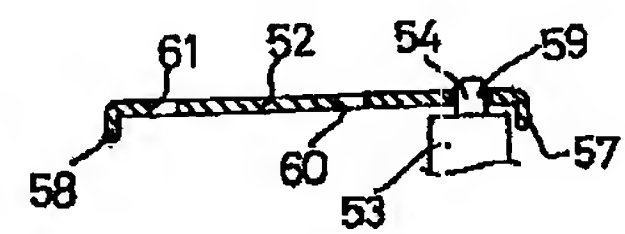
【図1】



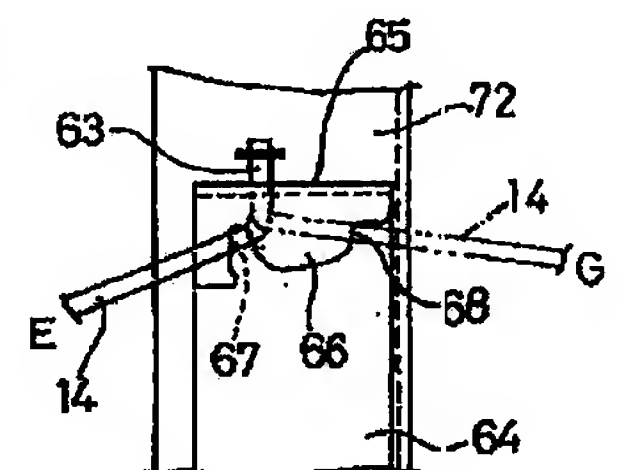
【図2】



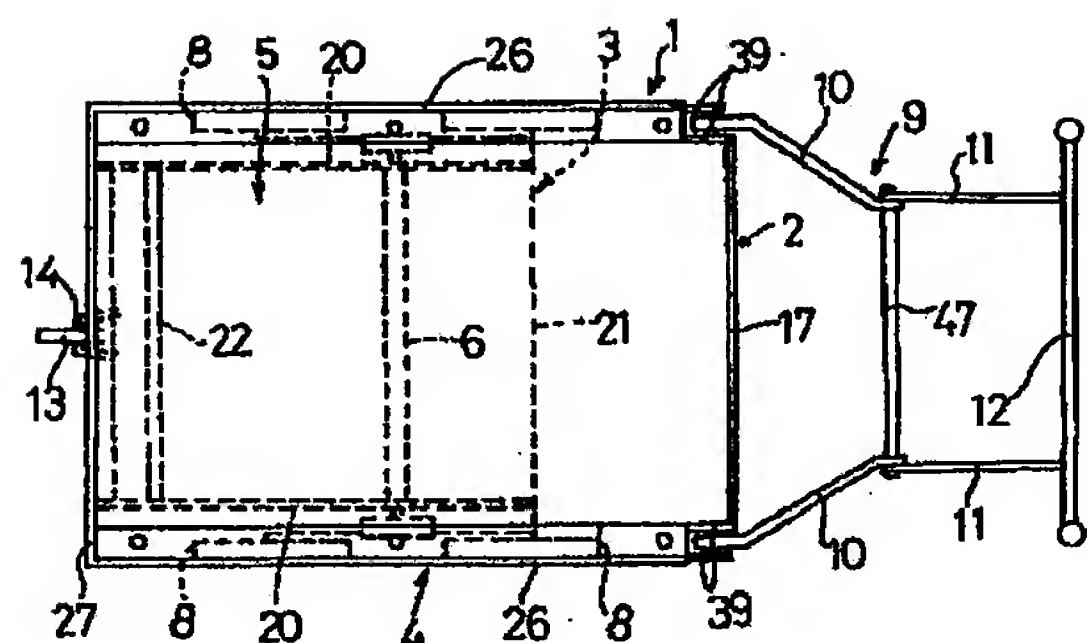
【図9】



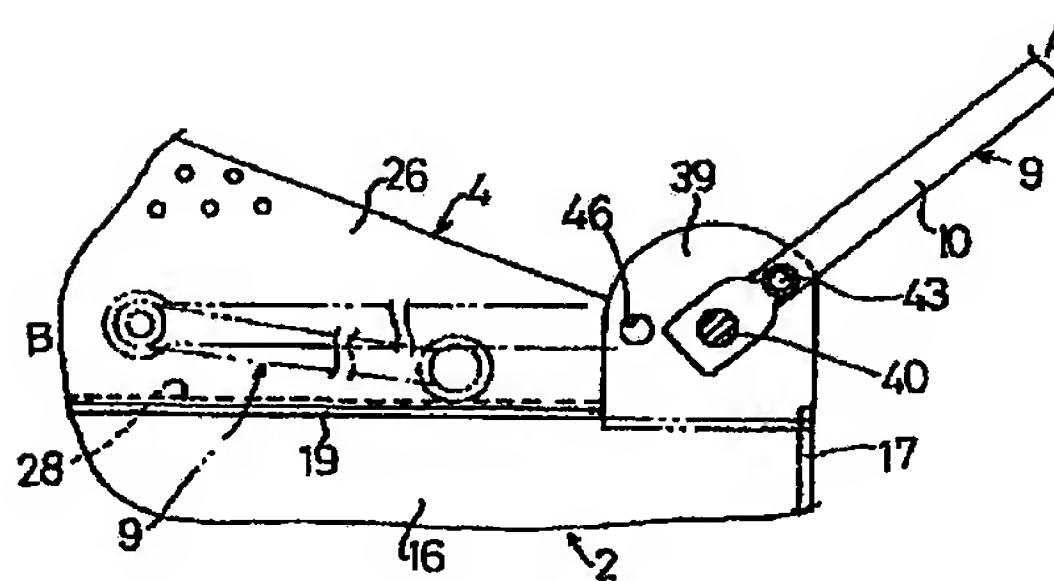
【図11】



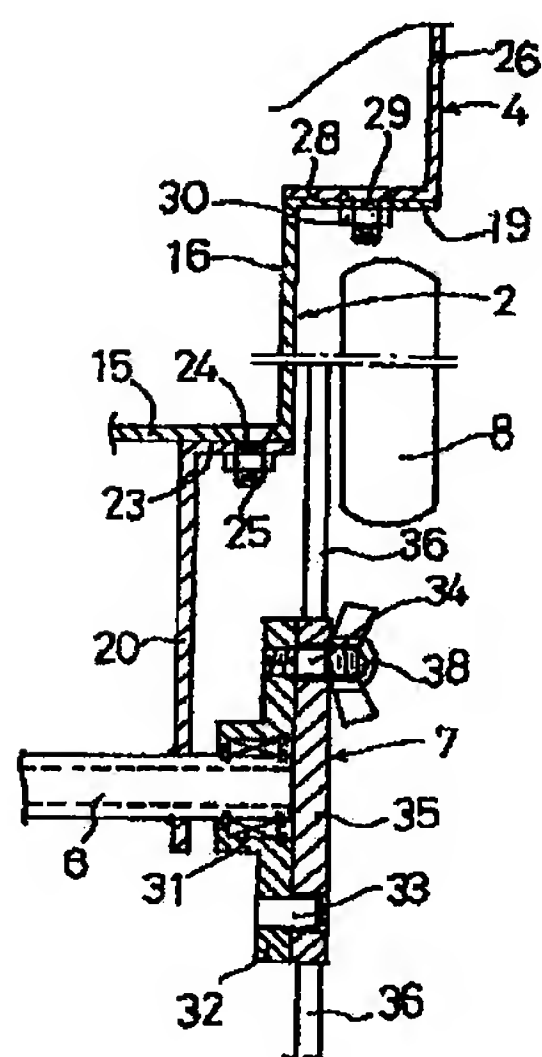
【図3】



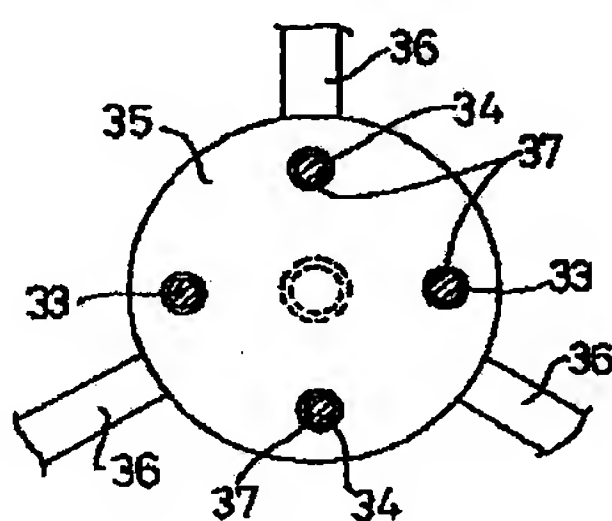
【図6】



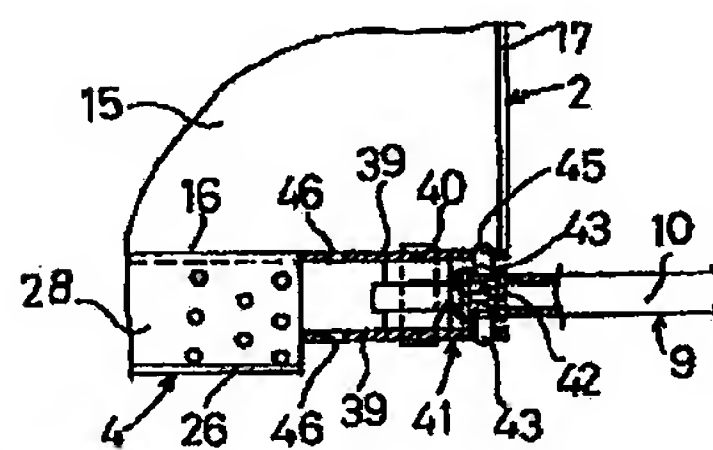
【図4】



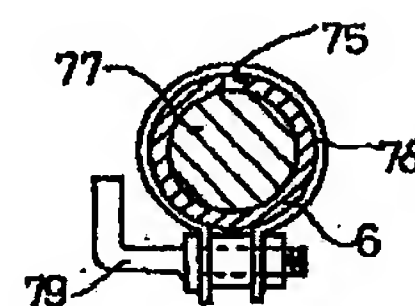
【図5】



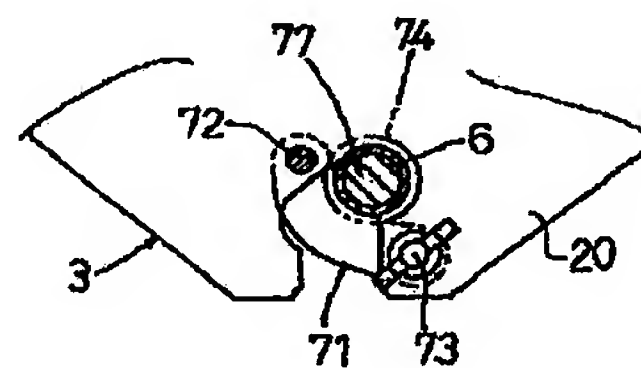
【図7】



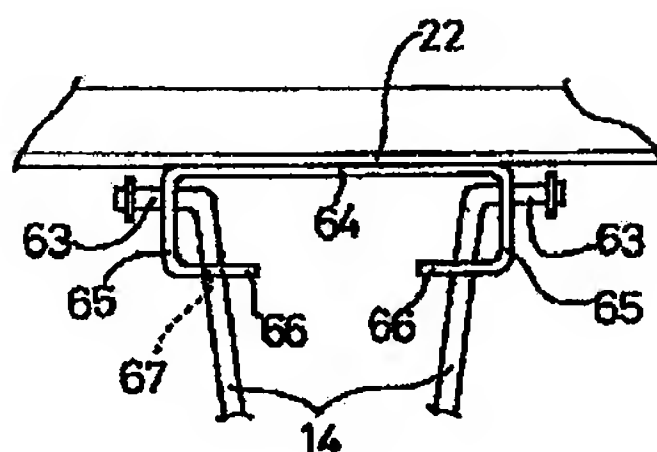
【図16】



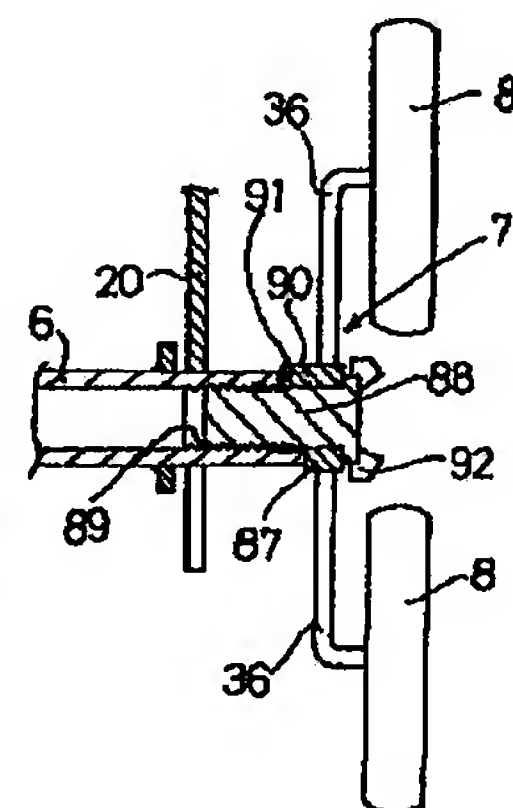
【図14】



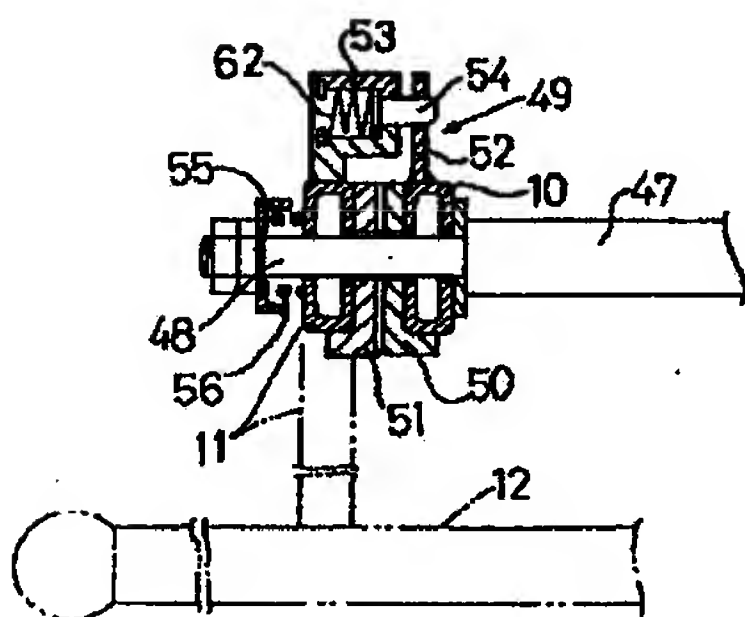
【図10】



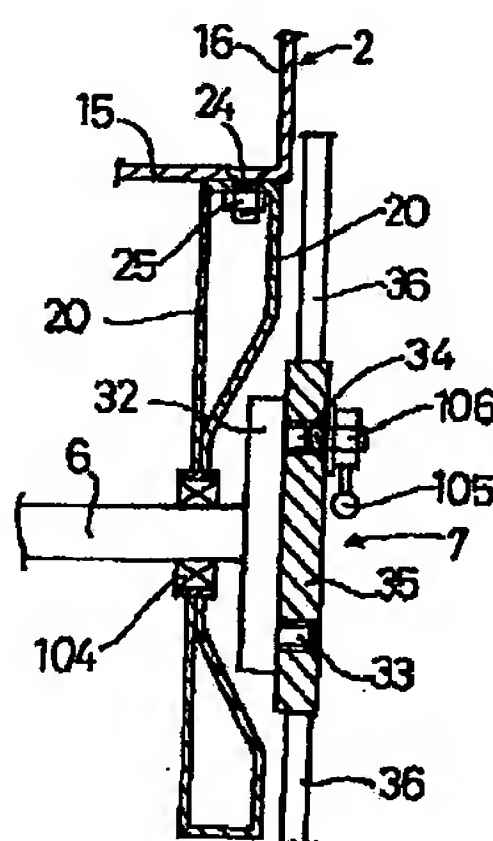
【図19】



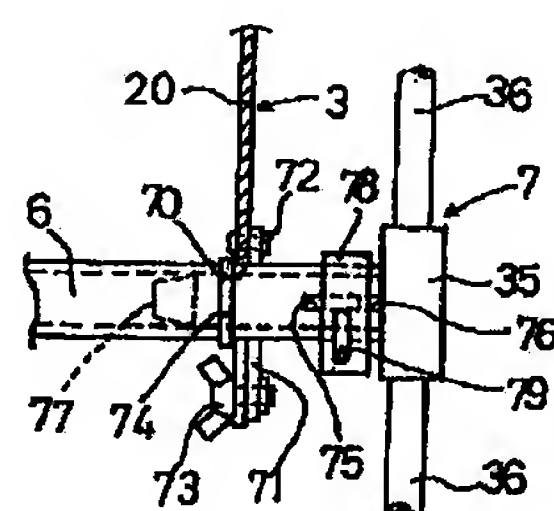
【図8】



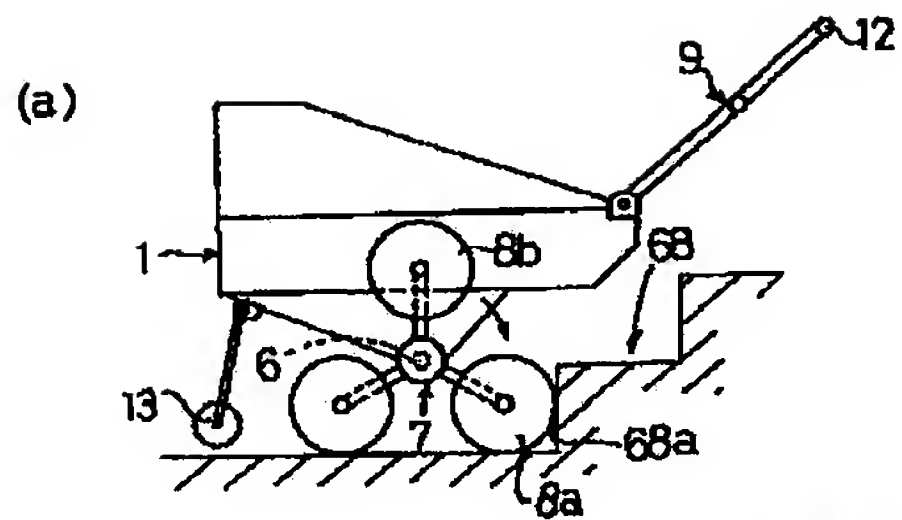
【図13】



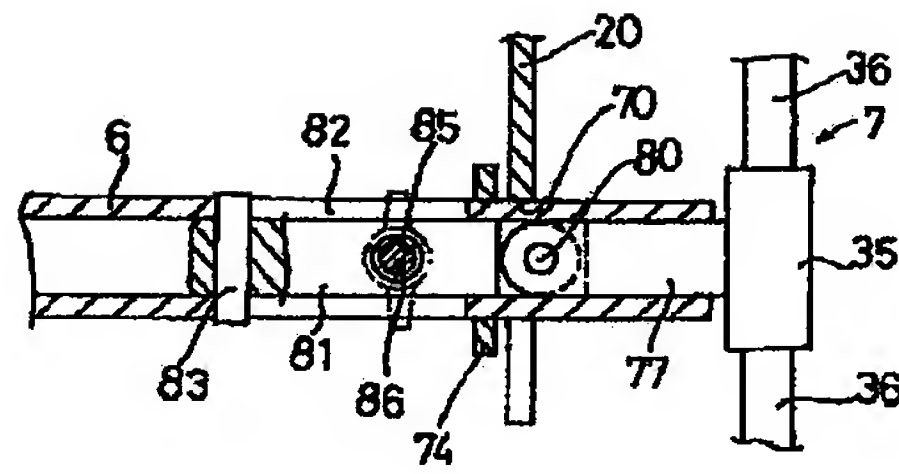
【図15】



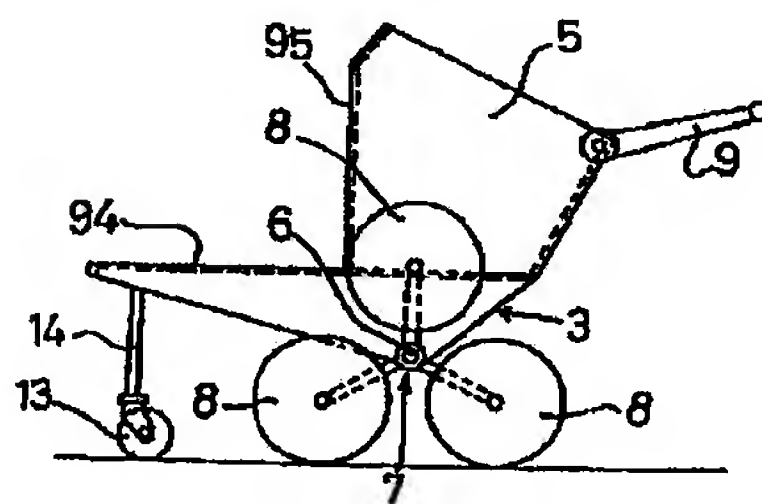
【図12】



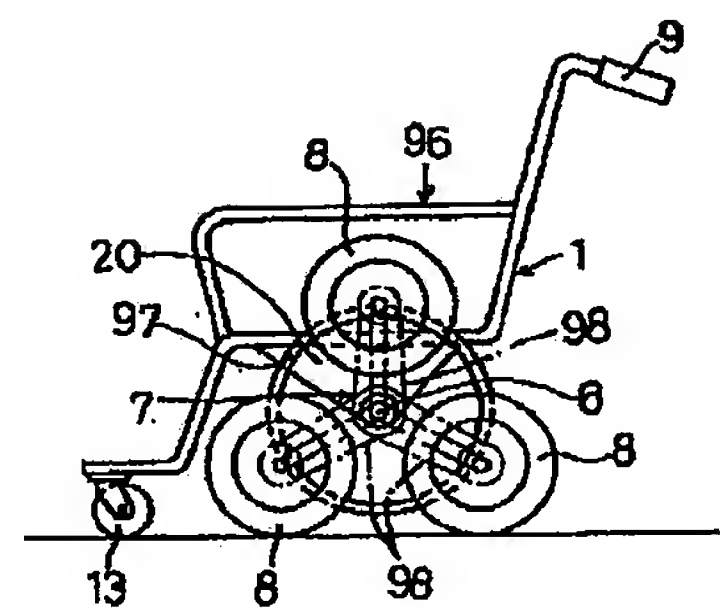
【図17】



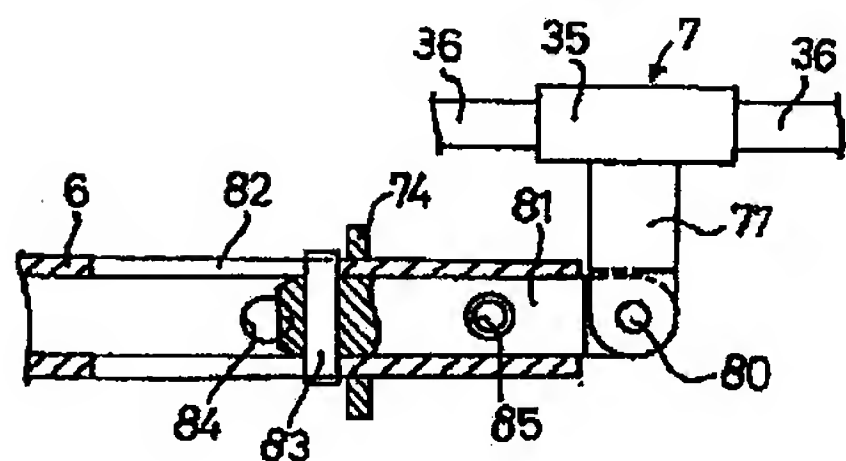
【図21】



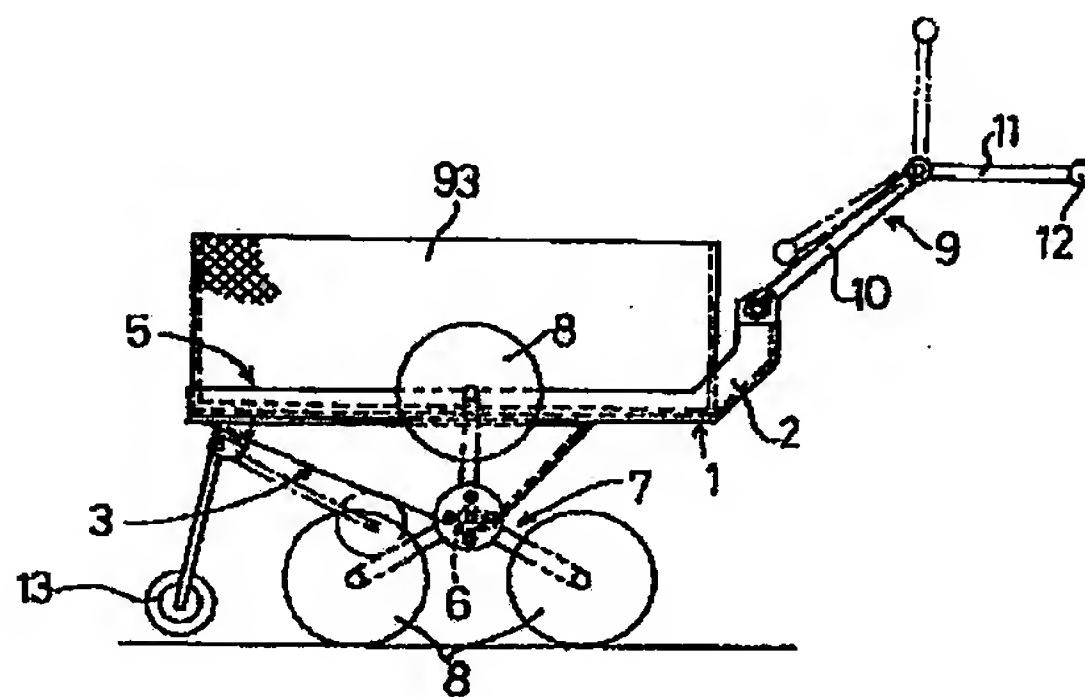
【図22】



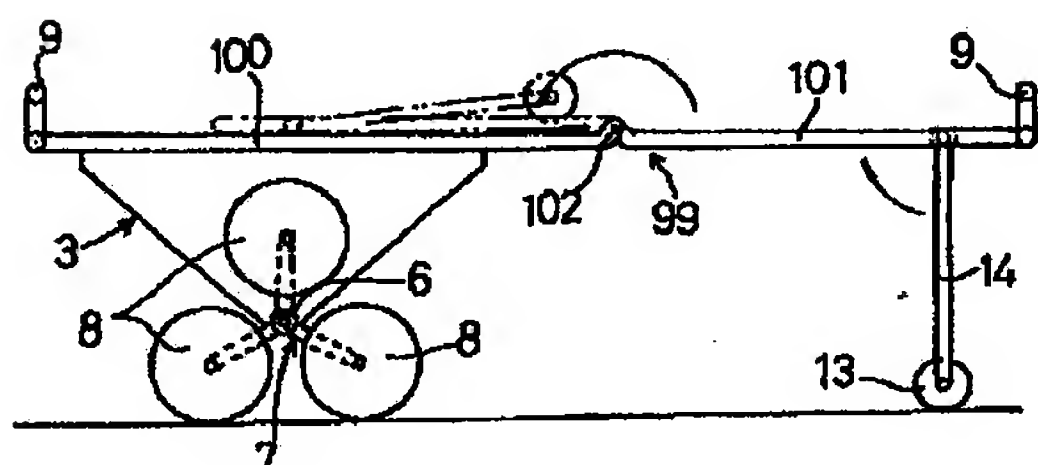
【図18】



【図20】



【図23】



【手続補正書】
【提出日】平成 5 年 7 月 1 4 日
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】考案の名称

【補正方法】変更
【補正内容】
【考案の名称】車輪型キャリア

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、車輪型キャリアに関し、平坦通路、階段通路を問わず、荷物等を容易かつ安全に通過して荷物等を省力的に運搬できると共に、格納時、或いは車輛等に積み込んで他の場所に運ぶ時には、嵩張らず軽く容易に取り扱い得るように複数個に分解でき、また折り畳んでコンパクト化できるようにしたものである。

【0002】**【従来の技術】**

一般にキャリアと呼ばれるものには、その用途に応じて種々のものがある。例えば、荷物の運搬時に使用する一軸車輪型のネコ車に始まり、買物時に使用するショッピングカー、店舗内で使用するショッピングカート、障害者・病人用の車椅子、老人用のシルバーカー、乳幼児用のベビーカー、更には病院内で使用する寝台車等がある。

【0003】

これらのキャリアは、従来、キャリア本体の下部に支架された車軸の左右両端に、その軸心廻りに回転自在な車輪を取り付けると共に、必要に応じて、キャリア本体の下部の一端側に同種の車輪、或いは補助車輪を設けている。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

従来のキャリアは、左右両側の車輪が車軸の軸心廻りに回転する構造であるため、平坦通路の走行時には別段支障はないが、階段等の段差がある通路では、走行不能であったり、また無理に通過しようとするれば、段差部を乗り越える度に全体が不安定に揺れ動き、荷崩れ・転倒事故等を招く虞があり、安全上も問題がある。

【0005】

即ち、車輪径が階段等の段差に比べて小さければ、上り走行時には車輪が段差部を乗り越えることができないため、強制的に引き上げない限り走行不能である。また車輪径が大きい場合でも、段差部を乗り越える度にキャリア全体が不安

定に揺れ動くため、積荷の荷崩れが生じたり、転倒事故を招く虞があり、安全性の点で問題がある。しかも、荷物を積載した状態で階段の勾配に沿ってキャリアを引き上げることは非常に困難である。

下り走行時にも、車輪径が小さければ、段差部の高さ分だけ車輪が急激に落下することになるため、安全上問題がある。

【0006】

一方、各種キャリアには、ベビーカー、車椅子等のように折り畳み自在に構成し、乗用車のトランク等に積み込み得るようになったものがある。しかし、キャリア自体を複数個に分割し、更に折り畳み得るようになっていない。そのためキャリアを車輛等に積み降ろしする際、或いは持ち上げて倉庫等に格納する際にも、全体の重量は全く変わっておらず、力の弱い婦女子等には困難であり非常に危険である。

【0007】

本考案は、かかる従来の課題に鑑み、階段通路等の段差がある部分でも容易かつ安全に通過して荷物等を省力的に運搬することができ、しかも格納、移動等の際には複数個に分割し折り畳んで嵩張らず軽く容易に取り扱うことができる車輪型キャリアを提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本考案は、キャリア本体1の車軸6に、該車軸6の軸心廻りに回転自在でかつキャリア本体1に対して着脱自在となるように左右一対の車輪取付ブラケット7を設け、この車輪取付ブラケット7に、車軸6を中心とする円周上で周方向に等間隔をおいて3個の車輪8を夫々軸支し、キャリア本体1の一端にハンドル9を、他端側下部に補助車輪13を夫々設けたものである。また、ハンドル9をキャリア本体1上に折り畳み自在に設け、補助車輪13を着脱又はキャリア本体1の下側に折り畳み自在に設けたものである。

【0009】

【作用】

通常の平坦通路では、ハンドル9を持って移動させると、車軸6の左右の各車

輪取付ブラケット7 に軸支された3個の車輪8 の内、下側の2個の車輪8 が接地して走行する。

階段68等を通過する時には、車輪8 の1個又は2個が接地して車軸6 廻りに車輪取付ブラケット7 が回転しながら、段差部を乗り越えて行く。従って、全体が不安定に揺れ動くことがなく、階段68等であっても容易かつ安全に通過することができる。

【0010】

格納、又は車輛に積み込んで運ぶ時には、各車輪取付ブラケット7 をキャリア本体1 から取り外す。従って、左右の各車輪取付ブラケット7 に3個の車輪8 があるにも拘わらず、嵩張りがなく個々の重量が軽くなるため、容易に取り扱うことができる。

またハンドル9 を折り畳み、補助車輪13を取り外すか折り畳めば、更に小さくなりコンパクト化できる。

【0011】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて詳述する。

図1乃至図12は、本考案の第1実施例を例示する。図1乃至図3において、1はキャリア本体で、フレーム2 と、フレーム2 の下側に装着されたシャーシ3 とから構成されている。4は囲い板で、フレーム2 と共に積載部5 を形成すべくその上側に着脱自在に取り付けられている。

【0012】

6は車軸で、シャーシ3 の下部に左右方向に支架されており、この車軸6 の左右両端に車輪取付ブラケット7 を介して周方向に3個の車輪8 が回転自在に軸支されている。

9は移動用のハンドルで、フレーム2 の前端側に枢着された支持アーム10と、支持アーム10の先端に枢着された回動アーム11と、回動アーム11の先端に固定された左右方向の取手12とから成り、このハンドル9 はフレーム2 上に折り畳み自在となっている。13は補助車輪で、キャリア本体1 のシャーシ3 の後端中央部に取付杆14を介して折り畳み自在に取り付けられている。

【0013】

フレーム2 は板金製であって、荷物を載置する底壁部15と、この底壁部15の左右両側及び前後両側の側壁部16、前壁部17及び後壁部18を有し、また左右両側の側壁部16の上端には、車輪8 を上側から覆うようにフェンダー部19が外側に突出するように折り曲げ形成されている。

【0014】

シャーシ3 は、逆三角形状に形成された左右両側の側板20と、この両側板20の前端斜辺部間を左右に連結する前補強板21と、両側板20の後端間を左右に連結する後補強材22とから構成され、各側板20の上端には外側に折曲する取付部23が設けられている。

【0015】

このシャーシ3 は、図4に示すように、その各取付部23をフレーム2 の底壁部15の下面両側部に当接させた状態で、底壁部15側から突出するボルト24と、取付部23の下側でボルト24に螺合するナット25とにより、フレーム2 の下側に着脱自在に締結し固定されている。

【0016】

囲い板4 はパンチングメタルその他の有孔板製であって、左右両側の側壁部26と、側壁部26の後端間を連結する後壁部27とから成り、各側壁部26の下端には、フレーム2 側のフェンダー部19と対応する取付部28が内側に突出するように折り曲げ形成されている。

この囲い板4 は、後壁部27の下端縁をフレーム2 の後壁部18の上端部に内側から当接させ、その各取付部28をフレーム2 側の各フェンダー部19上に載せた状態で、取付部28から下方に突出するボルト29と、フェンダー部19の下側でボルト29に螺合するナット30とにより、フレーム2 に着脱自在に締結し固定されている。

【0017】

ボルト24, 29 は共にその頭部が底壁部15、取付部28の上面から突出しないようになっている。なお、ボルト24, 29 は底壁部15、取付部28に固着したスタッド式のものであっても良いし、またスポット溶接に代えても良い。

【0018】

車軸6 は、図4に示すようにパイプ等から成り、その両端部がシャーシ3 の各側板20に挿通し固着されている。なお、車軸6 の外周に前補強板21の下端縁がスポット溶接により固着され、これら車軸6 、前補強板21により左右の側板20を一体に結合してシャーシ3 自体の強度を確保するようになっている。

車軸6 の左右両端には、図4及び図5に示すように、軸受31を介してフランジ32がその軸心廻りに回転自在に套嵌されている。フランジ32は外側に突出する2本の突起33とスタッドボルト34とを車軸6 を中心とする円周上に周方向に等間隔をおいて交互に備えている。

【0019】

車輪取付ブラケット7 は、図4及び図5に示すように、車軸6 側のフランジ32と略同径のディスク35と、このディスク35の外周に放射状に固着された取付アーム36とから構成されている。ディスク35はフランジ32の突起33及びスタッドボルト34が挿入される取付孔37を有し、これらの取付孔37に突起33及びスタッドボルト34を挿入し、各スタッドボルト34に螺合する袋ナット38を締め付けることにより、フランジ32に着脱自在に固定されている。

各取付アーム36の先端には支軸69を介して回転自在に車輪8 が軸支されている。各車輪8 は、車軸6 を中心とする円周上に、周方向に等間隔をおいて配置されている。

【0020】

ハンドル9 を構成する支持アーム10及び回動アーム11は、共にパイプ状であって、左右両側に相対向して配置されている。各支持アーム10は、図6及び図7に示すように、フレーム2 の前端部に突設された一对の枢支ブラケット39間で枢軸40により枢支されると共に、ロック機構41により、フレーム2 の前端部から斜め上方に突出する使用位置Aと、囲い板4 の取付部28上に載るようにキャリア本体1 上に折り畳んだ折り畳み位置Bとに夫々ロック可能である。

【0021】

ロック機構41は、支持アーム10に嵌着された左右方向の保持筒42と、この保持筒42に軸心方向に摺動自在に内嵌された左右一对の係合子43と、この両係合子43を各枢支ブラケット39側に突出させるべくその間に介在されたバネ44と、各位置

に対応して各枢支ブラケット39に形成されかつ各係合子43が係脱自在に係合するロック孔45, 46 とから構成されている。各係合子43は枢支ブラケット39の外側から指で内側に押し込んだ時に、ロック孔45, 46 から外れるようになっている。

【0022】

両支持アーム10の先端側は、図8に示すように連結軸47により左右に連結され、この連結軸47の両端の小径軸部48側に各回動アーム11が枢支されている。そして、回動アーム11は、位置決め機構49により、図1に示す如く支持アーム10の先端から前方に突出する引張位置Cと、上方に垂直に起立する起立位置Dと、支持アーム10に沿って折り畳んだ折り畳み位置Eとの3位置でロック可能であると共に、各位置C, D, E間の複数箇所の回動位置で仮止め可能である。

【0023】

位置決め機構49は、支持アーム10及び回動アーム11間に介装された一对の菊座金50, 51 と、支持アーム10に固定された位置決め板52と、回動アーム11側の保持ブラケット53に嵌合された係合子54とを有する。

菊座金50, 51 は連結軸47の小径軸部48に套嵌されると共に、その一部を折り曲げて支持アーム10及び回動アーム11に一体回動可能に係止されている。この菊座金50, 51 は回動アーム11と小径軸部48の外端のバネ受け具55との間に介装されたバネ56により、その咬み合い部が係脱自在に咬み合うように付勢されている。

【0024】

位置決め板52には、図9に示す如く、回動方向の両端で保持ブラケット53が当接して回動アーム11の回動範囲を引張位置Cと折り畳み位置Eとの間に規制するように一对の規制部57, 58 が設けられると共に、各位置C, D, Eに対応してロック孔59, 60, 61が形成されている。係合子54は、各ロック孔59, 60, 61に係脱すべく保持ブラケット53に摺動自在に挿入し保持され、バネ62により位置決め板52側に突出すべく付勢されている。

【0025】

そして、回動アーム11を各位置C, D, Eに回動させた時に、係合子54が各ロック孔59, 60, 61に係脱自在に係合して回動アーム11をロックするようになっている。なお、係合子54は、バネ62に抗して指で押し込むことによりロック孔59, 60,

61から離脱可能である。

【0026】

補助車輪13の取付杆14は、図10及び図11に示すように二又状であって、その両端の軸部63が後補強材22に固定された固定ブラケット64の側壁部65に挿脱及び回動自在に挿入されている。固定ブラケット64には側壁部65の下端を内側に折り曲げた折曲げ部66を有し、その折曲げ部66に、図1に示す如く取付杆14を下方に倒した突出位置Fと、シャーシ3に沿って折り畳んだ折り畳み位置Gとに位置させた時に、この取付杆14がその弾性によって係脱自在に係合する係合部67, 68 が設けられている。

【0027】

上記構成のキャリアを用いて荷物を運搬する場合には、ハンドル9を前方に延ばし、補助車輪13を下方に降す。この時、ハンドル9の支持アーム10はロック機構41の係合子43を枢支ブラケット39のロック孔45に係合させることにより使用位置Aでロックされ、回動アーム11は位置決め機構49の係合子54を位置決め板52のロック孔59に係合させることにより引張位置Cにロックされている。また補助車輪13の取付杆14は固定ブラケット64の係合部67に係合して突出位置Fにロックされている。

【0028】

そして、キャリア全体の重心を車軸6よりも若干補助車輪13側に偏奇させておけば、左右両側の車輪取付ブラケット7に軸支された3個の車輪8内の2個と補助車輪13とが路面に接地するので、その状態でキャリア本体1は、路面に対して略平行に保たれる。

【0029】

そこで、荷物を運搬する際には、キャリア本体1上の積載部5内に所定の荷物を積み込んで行くが、キャリア本体1が路面に対して略平行であるため、その積み込みが容易である。

荷物を積み込んだ後、通常の平坦通路ではハンドル9の取手12側を持って前方に引張りながら走行する。この時、ハンドル9側を若干下方に押し下げておけば、車軸6廻りにキャリア本体1側が回動して補助車輪13が路面から浮上し、左右

両側の2個の車輪8のみが接地して転動するので、それだけ転がり抵抗を軽減できる。

【0030】

階段68を上る場合には、図12の(a)に示すように3個の車輪8の内、前下側の車輪8aが階段68の前面68aに接触した時に、ハンドル9の取手12を前上方に引き上げる。すると車輪8aが階段68の前面68aで規制されているため、図12の(b)に示すように車輪取付ブラケット7が車軸6廻り矢印方向に回転し、キャリア全体が持ち上げられながら前方へと移動する。そして、この移動に伴って図12の(c)に示すように、上側の車輪8bが階段68の上面68bに接触する。

【0031】

ハンドル9の取手12を更に引き上げると、2個の車輪8a, 8bが階段68の前面68aと上面68bに接触しながら各支軸69廻りに夫々転動し、キャリア全体が更に移動する。そして、車輪8bが階段68の上側の前面68cに接触する。

以下、同様の動きを繰り返しながら階段68を1段ずつ上って行く。

【0032】

この時、ハンドル9の取手12を前上方に引張っておけば、キャリア本体1を略水平状態に保つことができ、しかも車輪取付ブラケット7が車軸6廻り回転しながら階段68の段差部を1段ずつ乗り越えて上って行くので、段差部での上下方向の振動も少なくなり、積載部5に積み込んだ荷物が荷崩れを起こすこともなく、安定性良く安全かつ容易に階段68を上ることが可能である。

【0033】

従って、エレベータ等のない建物等においても、荷物を積み込んだままの状態ですべて階段68を通過でき、運搬作業の大幅な省力化、能率化を図ることができる。特に、車輪取付ブラケット7が車軸6廻り回転しながら階段68の段差部を1段ずつ乗り越えて上って行くので、力の弱い婦女子等でも十分に作業が可能である。

階段68を下る場合も同様である。

【0034】

ハンドル9の取手12は、連結軸47廻りに回転アーム11が回転し、位置決め機構49でロック又は仮止めできるようになっているため、作業者の体位に合わせてそ

の高さを上下に調整でき、無理のない姿勢で引っ張ることができる。

キャリアを一時的に格納する場合には、ハンドル9の回動アーム11を連結軸47廻りに回動させて支持アーム10に沿って折り畳んだ後、支持アーム10を枢軸40廻りに回動させ、ハンドル9全体をキャリア本体1上に折り畳んでおけば、ハンドル9が邪魔になることもない。この折り畳み状態では、ハンドル9の取手12の左右両端が囲い板4の取付部28上に乗る。

【0035】

倉庫等に長期にわたって格納する場合、或いは他の車輛に積み込んで運ぶ場合には、ハンドル9を折り畳む他、袋ナット38を弛めて車輪取付ブラケット7を車軸6のフランジ32から取り外すと共に、補助車輪13を固定ブラケット64から取り外すか、若しくはキャリア本体1の下側に沿って折り畳んでおく。

【0036】

このようにすれば、少なくとも全体がキャリア本体1側と、左右一対の車輪取付ブラケット7側とに3分割されるため、嵩張りがなくなると同時に個々の重量が軽くなり、格納、積み降ろしの際の取扱いが容易であり、またコンパクトになって僅かなスペースでも格納し積み込むことができる。

【0037】

このキャリアの用途としては、出版関係の用紙・図書の運搬用、食品関係の商品運搬用、工場内での小型部品・資材の運搬用、駅構内での荷物の運搬用等がある。その場合、用途に応じて積載部5の形状・構造を適宜変えれば良く、何れの場合でも階段を通っての運搬が可能であり、また段差部分でも安全かつ容易に通過できるので、能率化、省力化、作業条件の改善にもつながり、非常に便利である。

【0038】

なお、囲い板4はアルミ板、金属ネット、ラタン、プラスチック等の材料で構成しても良い。また車輪8はゴムタイヤ、プラスチックタイヤ等のソリッドタイヤ付きのものが望ましい。更に各車輪8を制動するブレーキを設け、このブレーキをワイヤー等を介してハンドル9の取手12側のレバーで操作するようにしても良い。

【0039】

図13は本考案の第2実施例を示し、シャーシ3の側板20に補強リブ20aを設けたものである。このように側板20に補強リブ20aを設けて補強すれば、その板厚を薄くできるので、十分な剛性を得ながらも軽量化できる。

なお、側板20には軸受104を介して車軸6が回転自在に挿支され、この車軸6の両端にフランジ32が固定されている。そして、車輪取付ブラケット7のディスク35は、スタットボルト34と突起33とレバー105付きのナットとによりフランジ32に着脱自在に固定されている。

【0040】

図14乃至図16は本考案の第3実施例を示し、車軸6をシャーシ3の側板20に着脱及び回転自在に支持し、この車軸6に車輪取付ブラケット7を着脱自在に固定したものである。

即ち、シャーシ3の各側板20には切欠部70が形成され、この切欠部70に車軸6が下側から嵌合され、抜止め板71により抜け止めされている。抜止め板71は一端がピン72で側板20に回転自在に枢着され、他端が蝶ボルト73で側板20に着脱自在に固定されている。

【0041】

車軸6は各側板20よりも内側にストッパー74を有すると共に、外端にスリット75を有する。車輪取付ブラケット7には、ディスク35に突起76付きの軸77が設けられており、その突起76をスリット75の外端部に係合させた状態で軸77が車軸6に挿入され、バンド78により締め付けて固定されている。バンド78は締付ボルト79の操作により締め付け又は解除可能である。

【0042】

このようにすれば、左右の車輪取付ブラケット7を取り外すこともできるが、抜止め板72を外せば、車軸6の両端に車輪取付ブラケット7、車輪8を取り付けたままで、この車軸6をキャリア本体1から分離できる。また突起76を車軸6のスリット75に係合させているので、この突起76を介して車軸6に回転トルクを伝達でき、バンド78の弛みを少なくできる。

【0043】

図17及び図18は本考案の第4実施例を示し、車輪取付ブラケット7を車軸6に取り付けたままで折り畳み得るようにしたものである。つまり、車輪取付ブラケット7の軸77にピン80を介して軸81が屈折自在に連結されている。軸81は車軸6内に軸心方向に摺動自在に挿入され、かつ車軸6に形成された長孔82と、長孔82を経て軸81に挿通された抜止めピン83とにより規制されている。また車軸6に孔84が形成され、この孔84から軸81のネジ孔85に螺合する固定用の蝶ボルト86が設けられている。

【0044】

この場合には、軸77, 81を車軸6に挿入し、ネジ孔85に蝶ボルト86を螺合して締め付ければ、図17に示すように車軸6と車輪取付ブラケット7を一体に結合でき、階段等での走行時には両者が一体に回転する。

また蝶ボルト86を外し、軸77を車軸6から外方に抜けば、図18に示すようにピン80廻りに軸77, 81を屈折させることができるので、車輪8が付いたままの状態ですべて車輪取付ブラケット7を車軸6に対して折り畳むことができる。

従って、車輪取付ブラケット7、車輪8等をキャリア本体1から取り外さずに下側に折り畳んで高さを低くすることもできるし、また車軸6をキャリア本体1から取り外した後、車輪取付ブラケット7側を折り畳むこともできる。

【0045】

図19は本考案の第5実施例を示し、車輪取付ブラケット7のボス部87にネジ軸88を挿入し、これを車軸6のメネジ孔89に螺合させて着脱自在に取り付けたものである。ボス部87は突起90を有し、その突起90は車軸6の切欠部91に係合されている。ネジ軸88は回転操作部92を有する。

この場合にも、回転トルクは突起90を介して伝達でき、またネジ軸88の操作により車軸6に対して車輪取付ブラケット7を簡単に着脱できる。

【0046】

図20は本考案の第6実施例を示し、フレーム2を薄く構成し、このフレーム2上の積載部5にカゴ型のコンテナ93を着脱自在に載置するようにしたものである。このようにすれば、コンテナ93に入れた荷物をそのまま運搬できるので、荷物の積み降ろしが更に容易になる。またコンテナ93の構造によっては、キャリア本

体1 から取り外した後、それを適当にパッケージして配送することもできるため、物流コストを低減できる。

【0047】

図21は本考案の第7実施例を示し、老人用のシルバーカーに利用したものである。シャーシ3の後部に積載部5が設けられ、またシャーシ3の前部側が腰掛け用の座部94に、また積載部5の前壁部95が背もたれ部になっている。なお、補助車輪13は左右に取り付けられており、何れもキャスター式になっている。

この場合には、ハンドル9を持って押して行けば、歩行時のツエ替わりとなり、また疲れた時には座部94に腰掛けて休むこともできる。勿論、階段等での移動も容易である。

【0048】

図22は第8実施例を示し、車椅子に利用したものである。シャーシ3が椅子96に取り付けられている。車軸6の両側には回転自在に手動リング97が設けられ、この手動リング97はチェーン等の巻掛伝動系98を介して各車輪8に連動連結されている。補助車輪13はキャスター式であって、左右に一对設けられている。

この車椅子では、手動リング97を廻せば、巻掛伝動系98を介して各車輪8が回転し、また階段等でも、介添者が1～2人程度あれば、安全かつ容易に通過することができる。

【0049】

図23は本考案の第9実施例を示し、病院内での移動用の寝台車に利用したものである。ベッド99が本体部100側と折り畳み部101側とに分割され、その両者がピン102により折り畳み可能に連結されている。そして本体部100側にシャーシ3が取付けられ、折り畳み部101側に、補助車輪13の取付杆14が折り畳み可能に取り付けられている。

このようにすれば、階段を通っての移動が可能である他、車輪8が障害物に乗り上げても、車輪8が車軸6廻りに上下動するので、車軸6位置の上下動が少なくなり、上下方向の振動を緩和できる。

【0050】

【考案の効果】

本考案によれば、キャリア本体1 の車軸6 に、該車軸6 の軸心廻りに回転自在でかつキャリア本体1 に対して着脱自在となるように左右一対の車輪取付ブラケット7 を設け、この車輪取付ブラケット7 に、車軸6 を中心とする円周上で周方向に等間隔をおいて3個の車輪8 を夫々軸支し、キャリア本体1 の一端にハンドル9 を、他端側下部に補助車輪13を夫々設けているので、階段通路等の段差がある部分でも容易かつ安全に通過して省力的に荷物等を運搬することができる。

【0051】

しかも格納、移動等の際には、キャリア本体1 と、車輪8 を有する左右一対の車輪取付ブラケット7 とに少なくとも3分割できるので、各車輪取付ブラケット7 に3個の車輪8 があるにも拘わらず、嵩張りがなく個々の重量が軽くなるため、容易に取り扱うことができる。

【0052】

また、ハンドル9 をキャリア本体1 上に折り畳み自在に設け、補助車輪13を着脱又はキャリア本体1 の下側に折り畳み自在に設けているので、格納、移動等の際に更にコンパクト化できる。